

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN: DOCENCIA SUPERIOR
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**¿ Utilizan los Docentes de la Facultad de Economía del Centro
Regional Universitario de Veraguas la Computadora en su labor
docente?**

JOSÉ MANUEL SALAZAR ATENCIO

CÉDULA: 9-107-2714

**Tesis presentada como uno de los
Requisitos para optar al grado de
Maestría en Docencia Superior**

SANTIAGO DE VERAGUAS, PANAMÁ

Marzo, 2002

RECIBIDO
MAESTRO EN DOCENCIA SUPERIOR

TH



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Centro Regional Universitario de Veraguas
Santiago, Provincia de Veraguas
Panamá, República de Panamá

5 JUL 2002

SANTIAGO, 21 DE NOVIEMBRE DE 2001.
NOTA INV Y POST 190.

PROFESOR
JOSÉ MANUEL SALAZAR A.
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
SEDE VERAGUAS

Respetado Profesor:

ok, del autor

Me complace informarle que la Comisión Académica del Programa de Maestría en Docencia Superior (en transición) aprobó el Proyecto de Tesis : **LA UTILIZACIÓN DE LA COMPUTADORA EN LA LABOR DOCENTE EN LA FACULTAD DE ECONOMÍA DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS**, presentado por Usted.

En consecuencia, estamos tomando las providencias para la respectiva inscripción y asignación de código en la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado . La tesis deberá ser matriculada todos los semestres subsiguientes hasta la sustentación.

Para cualquier información adicional favor acercarse a la Oficina de Investigación y Postgrado ubicada en la planta alta del edificio de la administración.

Sin otro particular se despide de Usted atentamente,


HERMAN R. CAMARENA G. M. Sc.
Director de Investigación y Postgrado.

cc. Dra. Patricia D. de Hernández

6031



Universidad de Panamá
Centro Regional Universitario de Veraguas
DIRECCION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO

SANTIAGO, 14 DE ENERO DE 2002.
Nota Inv. Y Postgrado 05-02.

PROFESOR:
JOSÉ MANUEL SALAZAR A.
FACULTAD DE ECONOMÍA
E. S. M.

Respetado Profesor:

Me complace informarle que su Proyecto de Tesis La utilización de la Computadora en la Labor Docente en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, ha sido debidamente inscrito en la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado bajo el Código 327-06-255-01-01-02.

Sin otro particular lo saludo muy cordialmente,

HERMAN R. CAMARENA G.
Director de Investigación y Post-Grado

DEDICATORIA



DEDICATORIA

A mi familia que en todo momento han estado conmigo. A mi esposa *Dalys* y mis hijos:

José Manuel

Mahedyd Idallys

Háldrin Manuel

Igualmente a mi mamá y papá.

AGRADECIMIENTO

AGRADECIMIENTO

A Dios que siempre nos anima a que seamos auténticos cristianos y por regalarme el don de la vida

A la profesora *Patricia de Hernández*, asesora y guía de esta investigación.

A quienes han influido en mi superación y han creído en el trabajo que he realizado

GRACIAS...

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
PREFACIO.....	xiii
RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	1
 PRIMER CAPÍTULO: INTRODUCCIÓN.....	 2
1.1 Presentación del problema.....	4
1.2 Justificación de la investigación.....	7
1.3 Pregunta de la investigación.....	8
1.4 Definición de palabras claves.....	9
1.5 Importancia de la investigación.....	14
 SEGUNDO CAPÍTULO FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	 17
2.1 Marco contextual.....	18
2.2 Antecedentes de la computadora.....	22
2.2.1 La era de la informática.....	22
2.2.1.1 Sectores económicos y computación.....	24

2.2.2	Definición de computadora.....	26
2.3	La computadora, una máquina para enseñar y aprender.....	30
2.4	La educación en la nueva sociedad de la información.....	37
2.5	El educador y la informática.....	42
TERCER CAPÍTULO: ASPECTOS METODOLÓGICOS		44
3.1	Tipo de investigación.....	45
3.2	Técnica e instrumento.....	46
3.3	Población.....	46
3.4	Descripción de instrumento.....	47
3.5	Procedimientos y tabulación de datos.....	47
CUARTO CAPÍTULO: RESULTADOS Y CONCLUSIONES		48
4.1	Observación.....	49
4.2	Delimitación.....	49
4.3	Resultados obtenidos.....	50
4.4	Conclusiones.....	62
4.5	Recomendaciones.....	65
BIBLIOGRAFIA.....		68
ANEXOS		72

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE CUADROS

Nº	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Matricula del Centro Regional Universitario de Veraguas, I y II Semestre del año 2001.....	17
2	Ubicación de categoría docente: Facultad de Economía, Centro Regional Universitario de Veraguas, I semestre del año 2001.....	51
3	¿Cuál es la dedicación de los docentes que laboran en la Facultad de Economía, Centro Regional Universitario de Veraguas?.....	52
4	Maneja el computador?.....	53
5	¿Cuándo ha solicitado el laboratorio de informática, ha estado disponible?	54
6	El departamento de informática del Centro Regional Universitario de Veraguas, le ha orientado en cuánto al uso del computador.....	56
7	¿Usted tiene computadora en su casa?.....	57
8	¿Ha recibido alguna capacitación sobre el uso de la computadora	58
9	¿Qué recursos considera más importante, en la labor docente?.....	60
10	¿Considera usted que la utilización de la computadora influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje	61

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE FIGURAS

Nº	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Tecnología y lenguaje	28
2	Relación entre las unidades de una computadora	33

PREFACIO

El mundo actual está cambiando producto de los avances científicos y tecnológicos. Conociendo ésta realidad la docencia universitaria debe elaborar estrategias y políticas tendientes a lograr al máximo un rendimiento académico planificando situaciones que respondan a una necesidad imperante.

Es fundamental una educación de calidad en donde se involucren todos los actores específicamente al estudiante.

Este trabajo tiene como centro de estudio destacar las bondades del uso de la computadora en la labor docente que se desempeña en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas. Este recurso facilitará al docente la labor y permitirá al estudiante una mejor y mayor comprensión sobre los contenidos estudiados y se debe recordar que este recurso es parte inherente en este proceso, porque permite clarificar y comprender los aprendizajes con mejor calidad. El aula como situación de comunicación deberá romper con esos paradigmas tradicionales y buscar una perspectiva: nueva y renovada.

Para abordar este estudio, se parte de los aspectos introductorios al problema que se quiere investigar: Justificación, definición, importancia, la pregunta de la investigación y palabras claves.

En el capítulo II, existe toda una fundamentación teórica: Conceptos, antecedentes, la era de la informática, la educación en este contexto y el educador y su relación con este recurso: Computadora.

El capítulo III, se desarrollan los aspectos metodológicos, se explica el tipo de investigación, la técnica a utilizar para recabar los datos requeridos, se analiza la población a encuestas y el procedimiento y tabulación de los datos.

En el capítulo IV, se encuentra el análisis de los resultados encontrados en este proceso investigativo y se incorporan conclusiones y recomendaciones que giran en torno al tema investigado y a los datos obtenidos.

Es prudente indicar que aquí no termina la investigación; la misma puede servir como punto inicial para estimular y profundizar a otras personas a ampliar no sólo las bondades de la computadora sino también del uso de otros recursos didácticos para generar una educación de calidad.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo destacar las bondades sobre el uso de la computadora en el ámbito educativo, específicamente en la Docencia Universitaria. Se vive la época de la informática, por consiguiente, todo docente debe alejarse de los paradigmas tradicionales e incorporar este recurso que produce un efecto en la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Aún se observa a muchos docentes ofreciendo una educación desactualizada y con pocos medios audiovisuales. La pregunta de esta investigación es ¿Los Docentes de la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, utilizan la computadora en su labor docente?. El fin inmediato de todo proceso formativo es el de preparar y producir un estudiante, al más alto nivel posible; es así que el mejoramiento de la calidad de la educación es un objetivo permanente de toda sociedad. El docente universitario debe enseñar y exponer los saberes a sus estudiantes con la más alta tecnología. La metodología utilizada fue aplicar un formulario a los 25 docentes que laboraban en la Facultad de Economía para el primer semestre de 2001, éste instrumento contenía 10 reactivos con preguntas cerradas y con opciones en algunos casos, llegando a los resultados siguientes: El 72% de los docentes presentan una categoría especial, el 16% son regulares y el 12% adjuntos. En cuanto a la dedicación el 32% son a tiempo completo y el 68% son a tiempo parcial. El censo aplicado indica que el 56% maneja el computador, pero para elaborar pruebas y no para desarrollar el acto docente. En la Facultad de Economía sólo el área de estadística se le incorpora el uso del laboratorio, quedando tres áreas por fuera. El 80% de los censados han recibido capacitación superficial y poco efectiva en cuanto al uso de la computadora y la misma no ha sido continua. El 100% de los censados considera fundamental la utilización de la computadora, debido a que el aprendizaje es más significativo y relevante. Los docentes de la Facultad de Economía, adolecen de herramientas para incorporar este recurso, además la poca disponibilidad de los medios audiovisuales es un gran inconveniente. Se recomienda capacitar al docente mediante una educación continua y especializada; crear un laboratorio de informática para las ciencias sociales en donde se exploren los distintos programas y las tecnologías de punta que se utilizan en el campo educativo.

SUMMARY

This work has, as its objective, to point out the advantages of the use of the computer in the educational setting, specifically in university teaching. This is the epoch of Informatica, therefore, all university professor should distance themselves from the traditional paradigms and incorporate this resource that produces an impact on the quality of the teaching and learning process. One can observe that many professors offer an education that is not up to date, and use

few audiovisual aids. Thus, the question that this research addresses is-Do the professors of the Facultad de Economía (School of Economics) use the computer in their university labor? The immediate objective of the entire teaching process is to prepare and produce a student at the highest possible level, therefore the improvement of the quality of education is a permanent objective of all of the society. University professors should teach and transmit their knowledge to their students using the most advanced technology. The methodology used in this research was to administer an instrument to twenty-five professors who worked in the School of Economics during the first semestre of 2001. This questionnaire, which contained ten items using a multiple-choice format with options in some cases, provided the following data: 72% of the professors fall into the category "special", 16% are "regular", and 12% are "adjunct". Furthermore, 32% are employed full-time and 68% are part-time. The instrument revealed that 56% use the computer but only to construct tests, not in their instructional tasks. In the School of Economics, only in the area of statistics is the computer laboratory used, not in the other three areas. Moreover, 80% of the informants have received superficial and ineffective training in computer, which was not continued. Nevertheless, 100% of the informants consider the use of the computer fundamental as it makes learning more significant and relevant. The professors of the Facultad de Economía lack the tools to incorporate this resource, moreover, the lack of access to audiovisual aids is a great inconvenience. It is recommended to provide training for the faculty by means of continuing and specialized education, and to create an Informatica laboratory for the social sciences in which to explore the different programs and technologies in order to utilize them in the educational field.

CAPÍTULO PRIMERO

INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del problema.

El desarrollo de la computadora constituye un factor clave para comprender y explicar las transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales que se han dado con mayor énfasis en las dos últimas décadas. El rol que desempeña esta innovación en el alcance y la dirección de los cambios sociales y culturales es imprescindible y sobre todo cobra mayor relevancia en el ámbito EDUCATIVO y por supuesto en la DOCENCIA UNIVERSITARIA produce un efecto determinante en la CALIDAD de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Cada vez más los profesores necesitan usar la tecnología para triunfar en el mundo del trabajo y de la educación superior. Nuestra sociedad es la sociedad del conocimiento, es la época de la informática y la enseñanza, sobre todo de la universitaria que no puede evitar la Informática Educativa.

Sin embargo, aunque el desarrollo de la computadora es imprescindible aún existen profesores que utilizan los paradigmas tradicionales y ofrecen una educación desactualizada.

Por lo tanto, el uso de la computadora por parte del DOCENTE, es sinónimo de cambio y dejar aquella aversión y reconocer que se vive en una

ALDEA GLOBAL en donde la COMPUTADORA y las personas están vinculadas y que este recurso didáctico facilita aprendizaje.

Debido a la problemática señalada, los estudiantes se ven expuestos a recibir información bancaria lo que trae como consecuencia conductas que reflejan falta de dominio y seguridad para afrontar los retos que exige el mundo globalizado.

La incorporación de la COMPUTADORA en el campo de la ENSEÑANZA tiene consecuencias tanto para la práctica docente como para los procesos de aprendizaje.

Según Benedito, Ferrer y Ferreres (1996) "La Universidad debe aprender a mirar de otro modo su entorno, a comprender y asimilar los nuevos fenómenos, a producir respuestas a dichos cambios, a preparar globalmente a sus estudiantes para la complejidades que se les avecinan a situarse como Institución líder, productora de ideas, cultura, artes y técnicas renovadoras que se comprometan con la humanidad".

El estudio que se realiza se concreta en señalar las bondades que todo DOCENTE debe involucrar en su práctica pedagógica al usar la computadora

de manera que vaya acercándose despacio, pero con capacidad y conciencia técnica en la utilización de este RECURSO como medio didáctico y herramienta cognitiva para mediar y facilitar conocimientos a sus estudiantes y que a pesar de que este mundo globalizado sugiere elementos circunstanciales aún existen docentes que no integran en el acto docente el uso de la computadora.

Una buena práctica de la enseñanza incorpora lo que los alumnos saben, los mensajes de los medios y el profesor con su trabajo con todos sus sentidos desarrolla el uso de la computadora (Litwin, (1999)). Usando la computadora se puede interactuar con los estudiantes para mejorar el proceso de aprendizaje, por consiguiente, el docente universitario debe acceder a este recurso de manera que tenga un efecto en los métodos tradicionales de la Educación. El auge creciente de los enfoques cognitivos en el estudio del desarrollo humano obliga a la adquisición del conocimiento de una manera progresiva.

Surge la siguiente pregunta: ¿Los docentes de la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, utilizan la computadora en su labor docente?

1.2 Justificación de la investigación.

Uno de los desafíos que enfrenta la sociedad panameña es formar un individuo que responda a las exigencias de esta sociedad. Los fines de una institución universitaria son diversos y van más allá de la reproducción social del conocimiento, a través de la DOCENCIA se debe participar en la producción del conocimiento científico y/o humanístico totalmente nuevo.

El fin inmediato de todo proceso formativo es el de preparar y producir un estudiante, al más alto nivel posible, con las tecnologías más sofisticadas, de manera que se proyecte en distintos niveles: el académico, mercado laboral, gestión que realiza el gobierno, entre otros.

La enseñanza como función de la DOCENCIA en el nivel universitario debe estar acompañada no solamente en pasar información a los estudiantes sino que debe incorporar la CALIDAD de los docentes en donde su formación académica y tecnológica es fundamental de manera que pueda exportar en un mundo altamente competitivo una juventud con verdaderas oportunidades.

Las computadoras ayudarán a los profesores a revisar, evaluar y mirar el rendimiento de los estudiantes. Así los estudiantes crearán sus propios enlaces y utilizarán los elementos de multimedia en las tareas que después presentarán

electrónicamente en un disquete. La computadora se ajustará a distintos índices de aprendizaje y se podrá prestar atención individual a los diferentes estudiantes. Atenderá particularmente bien a quienes tengan dificultades para aprender.

Este estudio pretende conocer cuál es la utilización de la computadora en los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, que limitantes ó situaciones no motivan a que los profesores manejen ampliamente este recurso. El uso de este recurso es cada vez necesario, se observa que casi todas las compañías no importa si son pequeñas o grandes, emplean especialistas en computación y la mayoría buscan personal calificado, de ahí que se debe proveer al estudiante de las herramientas para que sea competitivo, pero es el DOCENTE quien deberá generar esta información.

1.3 Pregunta de la investigación.

De lo expuesto anteriormente se desprende la formulación de la siguiente pregunta: ¿Los docentes de la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, utilizan la computadora en su labor docente?

Entre los aspectos más importantes del estudio, se tienen:

- Juzgar la pertinencia de la computadora como herramienta para enseñar.
- Investigar que tipo de métodos y técnicas utiliza el docente en la Facultad de Economía.
- Investigar si usa ó no la computadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Conocer los problemas que presenta en la labor educativa.
- Identificar algunos indicadores estructurados que se desarrollan en el hecho educativo.
- Analizar las implicaciones y consecuencias de la presencia ó ausencia de este recurso.

1.4 Definición de palabras claves.

Las siguientes definiciones tienen como objetivo orientar la investigación y esclarecer cualquier tipo de duda sobre el significado de cada una de ellas.

- **Aprender a aprender:**

Consiste en desarrollar la autonomía en el aprendizaje: es dirigir uno mismo las actividades de aprendizaje, implica la capacidad de reflexionar en forma en que se aprende, actuar en consecuencia, autoregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias cognitivas, reflexivas y apropiadas.

- **Aprendizaje significativo:**

Es aquel que tiene significado e interés para el estudiante, porque lo puede comprender, ya que, al relacionar sus conocimientos previos, los puede integrar a su estructura cognitiva.

- **Calidad:**

Término que se usa para hacer válidos, en el mundo del trabajo y del comercio, los valores esenciales esperados en una transacción entre dos seres humanos honestos. La complejidad del mundo actual exige métodos y técnicas que permitan el aseguramiento del valor esperado por cada comprador de un producto o un servicio.

- **Computación e informática:**

Son equivalentes, solo que su uso depende de las zonas geográficas. La palabra informática es de origen francés y designa la actividad de procesamiento de información. La tarea esencial de las computadoras no es el cálculo, sino el procesamiento de información. La computación ó informática es la ciencia del tratamiento automático de la información

- **Computadora y ordenador:**

Puede recibir diversos nombres. El término procede del inglés (computer) y significa: máquina de computar o calcular. Del término francés ordinateur

procede la denominación de ordenador, que se refiere a la tarea de poner en orden la información. También recibe los nombre de cerebro electrónico y de calculador.

- **Eficiencia:**

Dimensión de la mejora que tiene que ver con la capacidad de nuestras acciones por lograr objetivos de aprendizaje y con las conductas esperadas en los alumnos haciendo un uso racional de todos los recursos disponibles. También está relacionado con los resultados, nos señala que también, estamos logrando los objetivos de aprendizaje y en un sentido más amplio, podemos aludir a las metas de la institución que se refieren al impacto en beneficios a la sociedad.

- **Ergonomía:**

Se conoce como ingeniería del factor humano. Es el estudio de la interfaz entre las personas y las máquinas y tiene por objeto mejorar la comodidad en el uso de esas máquinas.

- **Evaluación:**

Es un elemento del proceso de enseñanza y aprendizaje, consiste en realizar un seguimiento a lo largo del proceso que permita obtener información acerca de cómo se está llevando a cabo con el fin de reajustar la intervención

educativa. Se refiere a cómo están aprendiendo los estudiantes y revisar la práctica que realiza el docente.

- **Globalización:**

Proceso de integración económica entre países en donde los procesos productivos de comercialización y de consumo, se van asimilando, de tal forma que se habla de su totalidad, de un conjunto. El proceso histórico de globalización se ha ido incrementado, por lo que algunos autores hablan de la mundialización o internacionalización económica

- **Hipermedia:**

Describe a los sistemas que permiten al usuario seguir los vínculos entre datos de todo tipo, como textos, películas, imágenes fijas y sonido, en busca de la información que necesitan. Unión de dos tecnologías de procesamiento: el hipertexto y la multimedia.

- **Hipertexto:**

Son datos enlazados en red, de manera que el lector pueda seguir cualquiera de los caminos disponibles, tanto dentro de los documentos como entre los documentos. El hipertexto requiere el ordenador electrónico para lograr esa flexibilidad. Los sistemas hipertexto son redes intrincadas de datos

conectados electrónicamente y no tanto mediante la red neuronal que forma nuestro cerebro.

- **Medio:**

Para estos propósitos se puede definir como cualquier dispositivo o equipo que se utiliza normalmente para transmitir información entre las personas. Un medio educacional es un dispositivo que se convierte para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Multimedia:**

Se refiere, en teoría de la comunicación, a todos aquellos sistemas de transmisión de información que utilizan, de forma combinada o simultánea, distintos canales de comunicación. Se utiliza esta expresión para establecer la distinción con los sistemas monomedia, que emplean un solo canal de información. Ayudas audiovisuales para la enseñanza.

- **Reactivo:**

Elemento de una prueba que genera una respuesta. Puede presentarse en forma de interrogación, aseveración, enunciado incompleto, problema por resolver, identificación de relaciones, casos, solicitud de descripciones, análisis, representaciones o juicios.

1.5 Importancia de la investigación.

Esta investigación pretende señalar que el uso de la computadora por parte del docente es fundamental, es una responsabilidad educativa facilitar y mediar conocimientos con consistencia académico-tecnológica actualizada que garanticen la comprensión y la competitividad del estudiante.

En el campo de la globalización, la palabra clave es competitividad y el nuevo modelo de la sociedad es el conocimiento, para ello se propone una enseñanza que no esté basada solamente en una relación docente – alumno, sino apoyada en la computadora como recurso que facilita este proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta investigación pretende conocer cuál es el uso de la computadora por parte del docente que labora en la Facultad de Economía; abordando desde una perspectiva teórica o práctica sus implicaciones, aunque la computadora se desarrolló con propósito científicos y comerciales, se observa que en el campo de la educación ha contribuido como medio a desarrollar la apropiación de conocimiento.

El mejoramiento de la calidad de la educación es un objetivo permanente de toda sociedad y dependerá del tipo de respuestas y de las condiciones de

trabajo que utiliza el docente. Servirá de lineamientos en la toma de decisiones y en los futuros programas y proyectos que quiera implementar la Facultad de Economía. Será un documento de consulta para universitarios y público en general.

Con el uso de la computadora, se desea rescatar el valor innegable del docente en la enseñanza. El docente universitario debe enseñar, porque él es un catedrático; él es un especialista académico de la asignatura, disciplina ó ciencia que enseña y debe exponer y enseñar esos saberes a sus estudiantes con la más alta tecnología. (Batista, (1999)).

Todo profesor para poder interactuar de manera efectiva con una computadora, necesita estar informado en cuatro áreas:

- a- Los conceptos generales de software, ejemplo: Menú, ventana, entre otros.
- b- La operación y uso del hardware que controla, ejemplo: la P.C., el disco magnético y la impresora.
- c- La función y uso del sistema operativo de la computadora.
- d- Los programas de aplicaciones específicas que utiliza.

La tecnología de la información ha mejorado el estilo de vida, por lo tanto, se requiere entender la computadora de manera que se pueda dirigir su aplicación en el campo educativo para:

- Formar personas altamente calificadas y que sean capaces de atender a las necesidades que presenta la actividad humana.
- Propiciar el aprendizaje permanente de manera que tenga la capacidad de interactuar alumno/información y la posibilidad de que pueda él mismo autoregularse.
- Contribuir al desarrollo y al mejoramiento de la educación a nivel superior.
- Promueve la capacidad de animación de figuras y sonidos que enriquezcan didácticamente los contenidos de los programas y además, posibilita la investigación del aprendizaje por descubrimiento.

La computadora puede interactuar con los estudiantes para mejorar el proceso de aprendizaje. El hardware relativamente económico con capacidades de comunicación multidimensional ha redundado en el crecimiento de la computadora como instrumento educativo en el hogar, salón de clases y la empresa. La educación con base en la computadora no sustituirá a los profesores, pero la capacitación utilizando este recurso ha provocado un efecto en los métodos tradicionales de educación.

CAPÍTULO SEGUNDO
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Marco contextual.

La investigación se realizó en el Centro Regional Universitario de Veraguas específicamente en la Facultad de Economía. La presencia de la Universidad de Panamá en la provincia de Veraguas se remonta a 40 años atrás, cuando se inician sus labores de extensión un día 5 de agosto de 1960, en aquel tiempo con una matrícula de 158 estudiantes.

Fue 1969, cuando se crea el Centro Regional Universitario de Veraguas y se formalizó mediante el Decreto N° 144 del 3 de junio de 1969. Cuando existía como extensión, solo funcionaba una facultad. Posteriormente se incrementó tanto el número de facultades como la matrícula de estudiantes; además de la diversificación de sus carreras a nivel de Licenciatura y Técnicas. En los últimos años se han incorporado diversas carreras a nivel de Postgrado y Maestrías en diversas Facultades con la finalidad de capacitar y actualizar en primera instancia a los docentes y luego a otros profesionales.

Para el año 2001 el Centro Regional Universitario de Veraguas cuenta con doce facultades y con una matrícula aproximada de 5,500 estudiantes. (Ver Cuadro N° 1).

**MATRÍCULA EN EL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
POR SEXO, TURNO Y AÑO ACADÉMICO, SEGÚN FACULTAD, ESCUELA Y
ESPECIALIZACIÓN
I SEMESTRE 2001**

FACULTAD, ESCUELA, CARRERA	(%)	TOTAL	SEXO		TURNO								V	VI
			M	H	D	V	N	I	II	III	IV			
ADMÓN. DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD	14.46	790	532	258	288	213	289	230	160	160	119	95	28	
Lic. en Administración de Empresas(plan viejo)	0.79	43	27	16	33	8	2	3	15	23	2			
Lic. en Contabilidad	7.60	415	279	136	132	99	184	102	87	94	75	57		
Lic. Adm. de Empresas con énfasis en Mer.	5.42	296	202	94	95	98	103	89	58	43	42	38	26	
Tec. Adm. Emp. Egro. Ind.	0.07	4	0	4	4		0	4						
Lic. Adm. de Emp. con énfasis en Rec. Hum.	0.07	4	2	2	3	1	0	4						
Sec. Ejecutivo Español e Inglés	0.04	2	2	0	2	0	0	2						
Ms. Recursos Humanos	0.07	4	4	0	4		0	4						
Ps. Cont. Énfasis En Contral	0.40	22	16	6	15	7	0	22						
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	5.29	289	245	44	152	66	72	102	60	85	42	0	0	
Lic. en Administración Pública	2.54	139	101	38	97	18	24	47	28	28	36			
Lic. en Trabajo Social	2.62	143	139	4	48	47	48	48	32	57	6			
Ms. Gerencia del Bienestar Social	0.13	7	5	2	7	0	0	7						
ARQUITECTURA	0.46	25	8	17	0	13	12	25	0	0	0	0	0	
Tec. en Dibujo Arquitectónico	0.46	25	8	17	0	13	12	25						
BELLAS ARTES	0.73	40	13	27	0	16	24	9	10	8	4	9	0	
Lic. en Educación Musical	0.73	40	13	27	0	16	24	9	10	8	4	9		
CIENCIAS AGROPECUARIAS	2.40	131	74	57	104	27	0	72	59	0	0	0	0	
Lic. en Educación para el Hogar	1.21	66	66	0	39	27		37	29					
Lic. en Zootecnia	1.19	65	8	57	65	0		35	30					
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	3.61	197	127	70	173	9	16	74	45	43	36	0	0	
Lic. en Biología	2.05	112	84	28	103	9		44	27	16	25			
Lic. en Matemática	1.28	70	33	37	70	0	0	30	18	12	10			
Ps. Matemática Educativa	0.27	15	10	5	0	0	15			15				
INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y COM.	4.59	251	123	128	115	77	59	187	55	9	0	0	0	
Ingeniería en Informática	1.46	80	35	45	51	29	0	50	21	9				
Tec. en Informática Educativa	3.13	171	88	83	64	48	59	137	34					
COMUNICACIÓN SOCIAL	3.24	177	130	47	61	60	56	77	24	32	29	9	6	
Lic. en Periodismo	0.48	26	22	4	20	4	2	26						
Lic. en Relaciones Públicas	2.76	151	108	43	41	56	54	51	24	32	29	9	6	
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	34.02	1859	1377	482	802	574	483	457	403	223	598	178	0	
Lic. en Educación(plan viejo)	4.06	222	148	74	72	71	79				125	97		
Lic. en Educación con Enf. Pre-Escolar	0.46	25	24	1	12	4	9	18			7			
Educación Preescolar	0.22	12	11	1	12						12			
Lic. en Educación Primaria	1.54	84	59	25	47	37	0			26	58			
Lic. en Orientación Educ. y Prof.	0.24	13	10	3	1	3	9				13			
Prof. en Educación	0.16	9	6	3	9			9						
Prof. en Educación Media(Plan viejo)	5.07	277	176	101	89	98	90		277					
Prof. en Educación Preescolar	1.98	108	107	1	55	53	0				108			
Lic. en Ciencias de la Educación	11.55	631	484	147	215	200	216	191	126	197	117			
Lic. Educación. Énfasis en Psicopedagogía	0.13	7	6	1	5	2	0				7			
Prof. Educ. Media (diver-Plan nuevo)	3.48	190	143	47	65	45	80	190						
Prof. en Educ. Primaria	4.25	232	177	55	180	52					151	81		
P. Docencia Superior	0.33	18	14	4	9	9		18						
P. Curso Especial En Adm. escolar	0.07	4	1	3	4			4						
Ms. Docencia Superior	0.49	27	11	16	27			27						
DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS	5.47	299	189	110	0	112	187	160	139	0	0	0	0	

Lic. en Derecho y Ciencias Políticas	<u>2.87</u>	<u>157</u>	98	58	0	58	99	93	64					
Tec. para Funcionario de Instrucción	<u>2.60</u>	<u>142</u>	90	52	0	54	88	87	76					
HUMANIDADES	<u>14.90</u>	<u>814</u>	<u>527</u>	<u>287</u>	<u>209</u>	<u>292</u>	<u>313</u>	<u>290</u>	<u>185</u>	<u>147</u>	<u>151</u>	<u>41</u>	<u>0</u>	
Tec. en Archivo Clínico	<u>0.27</u>	<u>15</u>	11	4	0	2	13	15						
Lic. de Archivología	<u>0.11</u>	<u>6</u>	6	0	0		6				6			
Estudios Generales	<u>2.14</u>	<u>117</u>	70	47	100	10	7	117						
Lic. en Educación Física	<u>1.70</u>	<u>93</u>	22	71	29	27	37	20	30	25	18			
Lic. en Español	<u>1.06</u>	<u>58</u>	50	8	40	12	6		5	18	16	19		
Lic. en Geografía e Historia	<u>1.78</u>	<u>97</u>	54	43	0	47	50		23	20	32	22		
Lic. en Inglés	<u>2.53</u>	<u>138</u>	109	29	40	55	43	30	18	33	56			
Lic. en Psicología	<u>0.82</u>	<u>45</u>	38	7	0	25	20	31	14					
Tec. con Form. Especial en Inglés	<u>2.10</u>	<u>115</u>	83	32		53	62	76	39					
Tec. en Guía de Turismo Geogra. Y Ecológ. (GEO)	<u>1.98</u>	<u>108</u>	68	40		61	47	42	34	32				
Postgrado en Literatura Panameña	<u>0.02</u>	<u>1</u>	1	0			1	1						
Maestría en Inglés	<u>0.15</u>	<u>8</u>	5	3			8	8						
Lic. en Guía de Turismo Geogra. y Ecológico (GEO)	<u>0.24</u>	<u>13</u>	10	3		0	13				13			
ECONOMÍA	<u>10.58</u>	<u>578</u>	<u>383</u>	<u>195</u>	<u>221</u>	<u>148</u>	<u>209</u>	<u>173</u>	<u>173</u>	<u>132</u>	<u>92</u>	<u>8</u>		
Lic. en Finanzas y Banca	<u>6.70</u>	<u>366</u>	252	114	143	81	132	83	115	103	57	8		
Lic. en Economía	<u>3.70</u>	<u>202</u>	128	74	78	57	67	90	48	29	35			
Tec. en Met. y Análisis Estadísticos	<u>0.18</u>	<u>10</u>	3	7	0	0	10		10					
ODONTOLOGÍA	<u>0.26</u>	<u>14</u>	<u>10</u>	<u>4</u>	<u>14</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>14</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
Asistente Dental	<u>0.26</u>	<u>14</u>	10	4	14	0	0	14						
TOTALES		100	5434	3738	1726	2139	1608	1719	1870	1313	839	1070	340	32

Matricula hasta el 7 da Mayo de 2001

Conforme ha ido evolucionando los cambios a nivel del entorno se han eliminado algunas ofertas académicas y otras se han incorporado en base a las demandas y a las exigencias del mercado laboral, cada vez más competitivo y exigente; por consiguiente, el docente que labora en el Centro Regional Universitario de Veraguas debe contar con las herramientas más actualizadas de manera que los estudiantes dispongan de fuentes documentales y de ámbitos de simulación de situaciones mediante el uso de la computadora, de los bancos de datos y de las redes telemáticas. Este binomio profesor – estudiante permite conseguir lo mejor de cada uno de ellos. Este estudio se circunscribirá a evaluar el grado de utilización de la computadora por parte de los docentes que laboran en la Facultad de Economía.

En este marco contextual se debe hacer referencia a la Ley 11 por la cual se reorganiza la Universidad de Panamá que en su artículo 2 dice: La misma se rige por principios democráticos, tiene como fines y objetivos asegurar la continuidad, incremento, difusión y divulgación de la cultura nacional, con miras a formar científicos, profesionales y técnicos dotados de conciencia social, para el fortalecimiento de la independencia nacional y el desarrollo integral del país. En este sentido la computadora relaciona la actividad escolar con el medio, con la realidad y el paradigma cultural. Vivimos una época de transición de una sociedad industrial a una sociedad que está basada prácticamente a la información y las fuerzas que generan esta

transacción son las computadoras y por ende las personas que se esfuerzan por explotar sus capacidades en el campo educativo. (Long, (1995)).

Esta máquina no sólo mejora y optimiza el aprendizaje, sino que, facilita la adquisición de los nuevos conocimientos y proporciona recursos que se pueden aplicar en la praxis cotidiana, haciendo un individuo más competitivo.(Clunnie, (1992)).

2.2 Antecedentes de la computadora.

2.2.1 La era de la informática.

El progreso técnico ha conducido al ser humano a sofisticar sus formas de producción de consumo y de ocio y a partir del siglo XVIII los desarrollos técnicos comenzaron a plantear dificultades en su efectivo control. Asimismo, la cantidad de información relativa a personas, datos técnicos, estadísticas, documentación, ha ido creciendo considerablemente. Hace poco tiempo, las personas que estudiaban diversas carreras, dejaban las computadoras a los profesionales de la computación; hoy observamos que todo profesional debe manejar este recurso con mucha precisión. (Long, (1999)).

Tanto el control de las máquinas como la ordenación y el acceso directo a toda esta información ha exigido la invención de un aparato que sea capaz de reproducir algunos aspectos característicos de la capacidad mental humana, para auxiliar al hombre. Este aparato es lo que conocemos con el nombre de computadora (Mejía, (1999)).

La palabra computadora designa una serie de máquinas que responden a una funcionalidad similar. Desde las primeras computadoras hasta las actuales se ha producido una evolución tan grande que materialmente puede resultar difícil reconocer su relación. La primera computadora electromecánica se construyó en 1944. Se la llamó MARK I. Resultaba inmensa; pesaba 5,000 kg, poseía muy poca memoria y sólo sumaba, restaba, multiplicaba y dividía. A las computadoras de la década de los años cuarenta se les llama dinosaurios, por su condición prehistórica, su tamaño colosal y su poco cerebro. Las actuales son muy distintas. Entre ellas hay computadoras de bolsillo.

Fue Charles Babbage (1791-1871), quien se considera el padre de la computadora, tenía una excelente formación matemática y era inglés y cuando realizó sus principales investigaciones en cuanto a la computadora, contaba con aproximadamente 20 años. (Enciclopedia Océano, (1990)).

La función de la computadora consiste en tratar la información que se le suministra y proveer los resultados requeridos. Esta enunciación tan simple está definiendo un hito monumental en la historia de la humanidad. Con anterioridad, las únicas formas de disponer de información estaban relacionadas con la palabra. Por un lado, la palabra oral o memoria personal, por otro lado, la palabra escrita o memoria colectiva. Cualquiera de estos tipos de información requería, para su interpretación y para la obtención de una nueva información, de la intervención inmediata del ser humano.

Evidentemente, la computadora es incapaz de hacer algo para lo que no ha sido previamente programada. Dicho esto, puede entenderse el adelanto que representa el que un aparato tenga la capacidad de realizar tareas mecánicas como por ejemplo la lectura de datos, su cotejo, la transmisión a otros aparatos, la recepción de otras informaciones y su registro en la memoria. Ello evita al hombre el tener que intervenir en multitud de pequeños actos de escasa importancia y de tediosa realización. (Enciclopedia. Océano, (1990); Batista, (1999)).

2.2.1.1 Sectores económicos y computación.

Históricamente se ha dividido la actividad económica en tres sectores. El primer sector o primario corresponde a la agricultura, cuyo origen se remonta al

Neolítico. El segundo sector o secundario es el de la industria y toma cuerpo con la revolución industrial. El sector terciario o tercero es el de los servicios. Por sector servicios se entiende aquel que no produce bienes de consumo, a diferencia de los anteriores. En nuestra sociedad se ofrecen muchos servicios, tales como hospitalarios, educativos, culturales, de transporte, y otros. (Enciclopedia. Océano, (1990)).

Un nuevo sector, el cuarto, ha aparecido recientemente y corresponde al del ámbito de la información. Este engloba todos los procesos de tratamiento de información, sean datos, nombres o símbolos. A partir de los años sesenta, el sector de la información alcanza tal envergadura que en los países más desarrollados supera en importancia económica a cualquiera de los restantes. Sin el desarrollo de la computación ello no habría sido posible y, además, habría supuesto un freno al desarrollo de los sectores tradicionales.

El concepto información no debe confundirse con el de noticia, éste es mucho más amplio. El aumento de la información es vertiginoso. Concretamente, se estima un incremento del 12 por ciento de información anual. Este desarrollo no sólo tiene implicaciones cuantitativas sino cualitativas. Exige métodos de ordenación, memorización, selección, interacción, búsqueda, edición. Si reflejamos gráficamente dicho aumento a lo largo de diez años en un diagrama, se hace evidente el significado de este desarrollo y el papel que juega

la automatización mediante computadoras. Todas estas nuevas tecnologías que mejoran la capacidad para crear y comprender la información han llevado a cambios importantes en la civilización (Toffler, (1980)).

2.2.2 Definición de computadora.

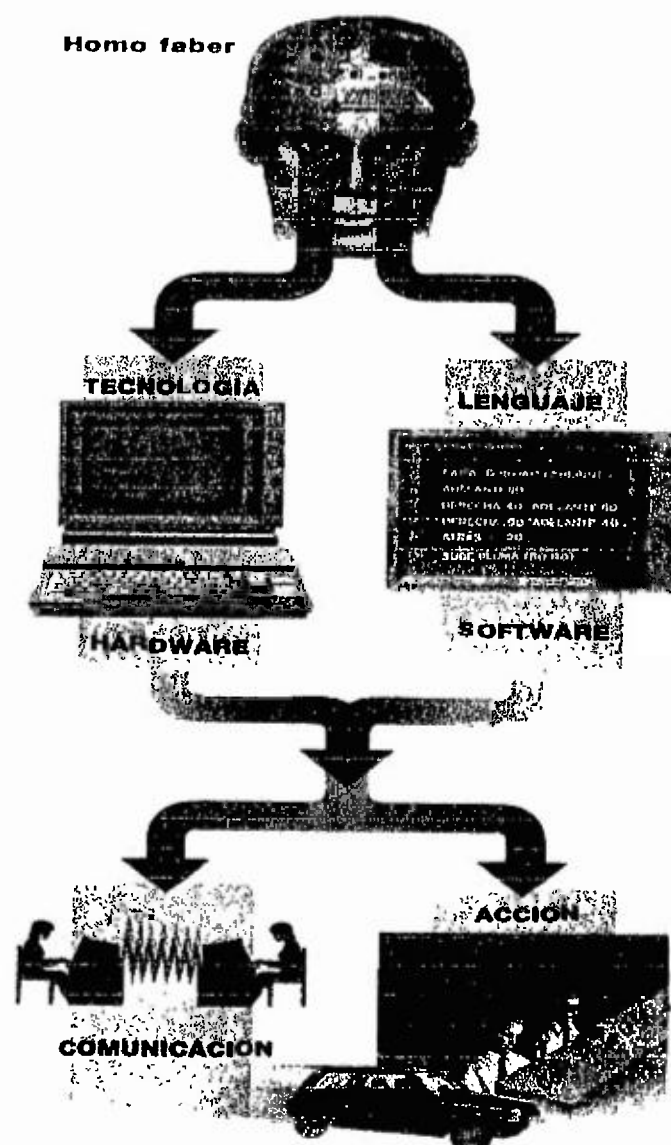
La palabra computadora, se encuentra presente en los avances de la técnica, es un término inglés y hace referencia a la función de calcular datos. Podemos decir, pues, que la computadora es una máquina que elabora información: recibe unos datos de ingreso, trabaja con ellos y, posteriormente, una vez finalizada su labor, entrega una nueva información en condiciones de ser utilizada por el usuario. Es un desarrollo de los años 40. Sin embargo, es el resultado de varios siglos de trabajo.

Existen algunas diferencias entre la calculadora y la computadora. La calculadora se define como la máquina que realiza operaciones matemáticas a partir de unos datos que el usuario introduce, mediante los órganos de entrada, en este caso el teclado, y obtiene unos resultados, en función de la operación matemática elegida previamente. (Enciclopedia Océano, (1990)).

La computadora es una máquina cuya función no es ya tan sólo la de calcular, sino la de elaborar la información. A la computadora se le debe

suministrar información como materia prima para obtener unos resultados finales que sirvan al usuario. En este sentido, se podría establecer un cierto paralelismo entre una computadora y una máquina herramienta, ya que ésta, al igual que la computadora, trata una materia prima en su caso a través de una serie de procesos de mecanizado, hasta transformarla en algo (una pieza) útil para el hombre. Lo mismo ocurre con la computadora y la información, la siguiente figura nos muestra un aspecto sustancial de la historia del ser humano, el hombre como sujeto o autor de sus criaturas en las que se refleja y como objeto que cambia por el influjo que ejerce la tecnología. **(Ver figura N° 1).**

FIGURA N° 1
TECNOLOGÍA Y LENGUAJE



Fuente: Enciclopedia Océano, "El Mundo de la Computadora", año 1990.

La palabra información tiene un significado amplio y complejo. En el aspecto que aquí interesa, se puede decir que información es todo aquello que el cerebro humano es capaz de transmitir y recibir. Así, el hombre comunica sus pensamientos, deseos o sentimientos mediante palabras, gestos, sonidos, etc. Son signos de información las letras de alfabeto, las cifras decimales, las reglas lingüísticas, las fórmulas matemáticas, las imágenes, etc. (Gubern, (1987); Mejía, (1999)).

Según la forma de elaboración de los datos, se puede dividir a las computadoras en dos grupos, el de las computadoras analógicas y el de las computadoras digitales o aritméticas.

- **Computadoras analógicas:**

Transforman los datos o la información de entrada en magnitudes físicas de tipo continuo como corriente eléctrica o caudal de un fluido, y sobre estas magnitudes operan. En consecuencia, se obtiene otro dato físico, cuya medida es el resultado de la operación.

- **Computadoras digitales o aritméticas:**

Para obtener los resultados finales, este tipo de computadora convierte los datos de entrada en magnitudes discretas o discontinuas, que codifica en forma de números para operar con ellos, y da como resultado final del proceso

de elaboración otra magnitud discreta o discontinua. Este proceso es más lento, pero mucho más preciso y este tipo de computadora es el más empleado.

En términos técnicos, una computadora es cualquier dispositivo de conteo y a la vez es un aparato electrónico capaz de interpretar y ejecutar comandos programados para operaciones de entrada, salida, cálculo y lógica. Algunos consideran a las computadoras complicadas, otros sencillas. Al sistema de computación se les conoce como procesador que tiene cuatro componentes fundamentales: Entrada, procesamiento, salida y almacenamiento. En resumen, las computadoras son rápidas, precisas y confiables, no olvida nada. (Long, (1995)).

2.3 La computadora: Una máquina para enseñar y aprender.

Lo que hasta hace poco se tenía por el saber central de un área profesional, de un ámbito técnico o cultural de la vida, con el tiempo ha ido quedando anticuado. Del poder de los ancianos se ha ido pasando, paulatinamente, al poder de una juventud madura que ha salido de un centro de formación y ha conjugado la preparación con la experiencia. Los ciclos de validez de los conocimientos se acortan cada vez más. Pasados quince años, todo el saber de un profesional queda obsoleto; si no se recicla, sus conocimientos se hallan desfasados respecto a los avances producidos, es

decir, no existe una preparación definitiva, sino meramente transitoria. El papel del sistema de educación ha cambiado y, en todo ello, la escuela desempeña una función básica. La educación debe responder a la necesidad de instruir y preparar a los jóvenes para la vida profesional y laboral de adultos. Y hasta hace muy poco se creía firmemente que aquello que se impartía en los recintos académicos tenía un valor vital para el alumnado. Se hacía el énfasis en los contenidos, en las ideas que había que conocer y recordar. (Enciclopedia Océano, (1990)).

Sin embargo, ya no es así. La función de la educación no consiste en proveer de formas fijas de conocimiento, sino de fórmulas o métodos para resolver situaciones diversas y cambiantes. Ya no importan tanto los contenidos como los instrumentos y los métodos para llegar a los contenidos particulares de cada época y cada situación. Como en el adagio chino, no se trata de entregar el pescado al hambriento, sino de enseñarle a pescar.

La idea de docente se ha reformulado. Los profesores precisan de una formación permanente para no defraudar a sus pupilos y no quedar desfasados. Esta preparación del docente debe ser una línea de tensión dirigida hacia dos objetivos;

- Una mejor inserción del joven en su entorno;
- Una mejor comprensión por parte del joven de su entorno.

El microprocesador apareció al principio de los setenta y revolucionó el mercado informático y ha facilitado el modo de enseñar en las aulas escolares. El entorno o medio de esta segunda revolución industrial o era de la computación es muy distinto del de la era agrícola o del de la era industrial, que se inicia a finales del siglo XX. (Gubern, (1987)).

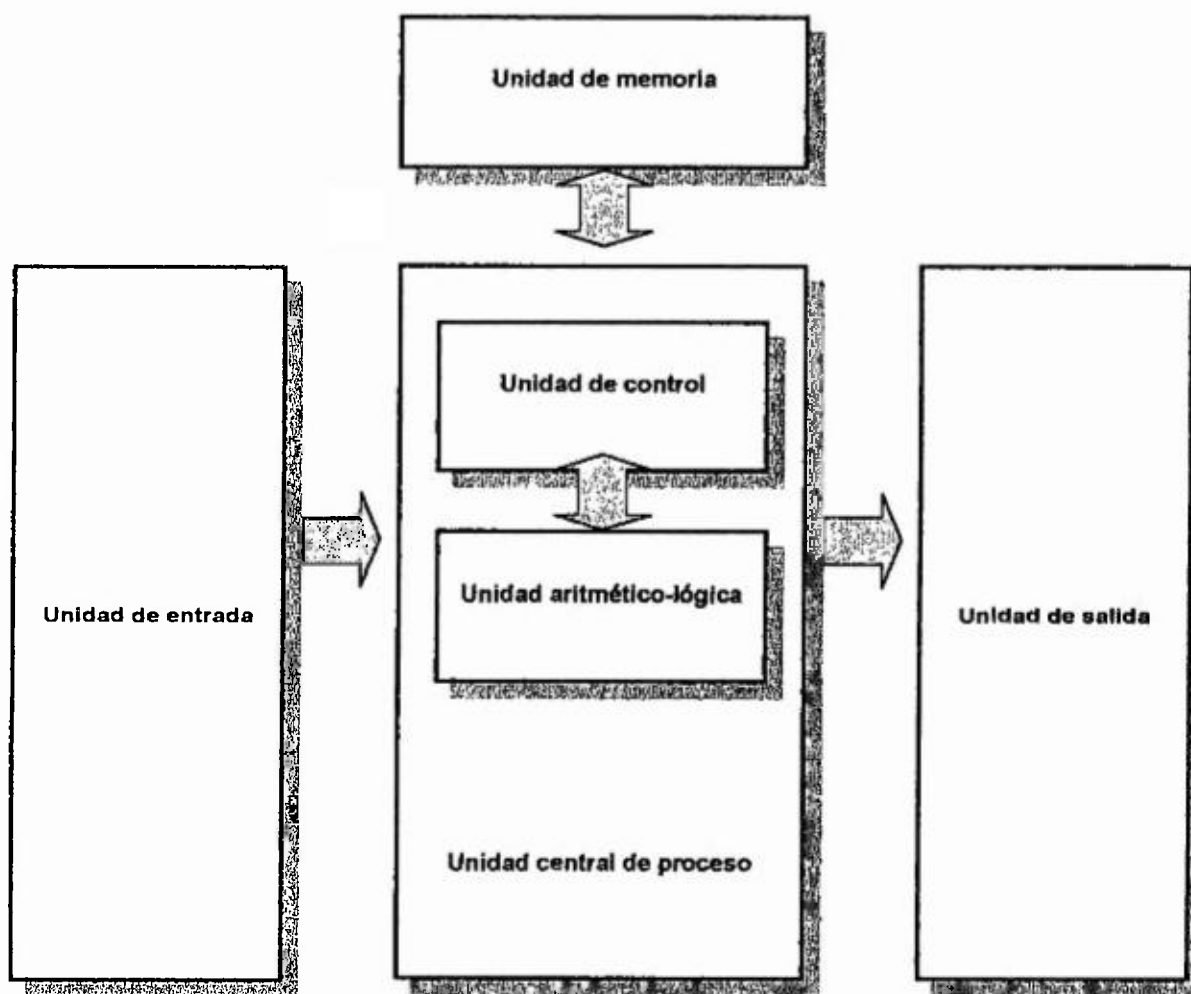
Este entorno se caracteriza esencialmente por dos fenómenos:

- tecnificación;
- complejidad.

La imbricación de los desarrollos técnicos en la vida cotidiana comienza a ser realmente dinámica y, lo que es más sorprendente, casi instantánea. Antaño, cualquier invención técnica necesitaba décadas para hallar su espacio comercial y social. Actualmente, la utilidad y los efectos de cualquier invención reciente se aprecian con rapidez inusitada. Y esta cadena de realización tecnológica comienza a influir en las relaciones entre el individuo y la sociedad, por un lado, y entre lo humano y lo material, por otro. El individuo se relaciona con sus semejantes no de forma directa, sino tecnologizada, y estas formas cualificadas y sofisticadas de comunicación también se interponen entre el colectivo humano y aquello que se considera como un mundo material, proporcionando a aquél una imagen concreta de éste.

Se puede decir que es la información que permite el funcionamiento normal de la computadora, el esquema de la figura pone de manifiesto las cinco unidades de que se compone una computadora y el papel que juega la central de datos. (Ver figura N° 2).

FIGURA N° 2
RELACIÓN ENTRE LAS UNIDADES DE UNA COMPUTADORA



Fuente: Poole (1999).

La medida de las cosas ya no está en el hombre, sino en los desarrollos del hombre. La educación es un recinto que generalmente ha estado apartado de los fenómenos sociales más vivos. 'De ahí que el contraste entre educación y sociedad se agrande cuando esta última experimenta cambios sustanciales como los que se están viviendo en las últimas décadas. (Enciclopedia Océano, (1990)).

La función docente consiste, en que la enseñanza sea permeable a los fenómenos sociales. Ha de ser receptiva y extraordinariamente sensible respecto a lo que acontece a su alrededor y a cómo debe formar. El docente debe conducir el aprendizaje, debe ser un facilitador y un animador que busca un objetivo común y dotar al estudiante de conocimientos y técnicas actualizadas.

La aparición en el mercado, a finales de los años setenta, de las microcomputadoras ha significado un cambio sustancial del panorama computacional. La construcción de estos pequeños aparatos, que contrastan con los grandes equipos, es anterior a la fecha indicada; pero este tímido tanteo de los fabricantes en un ámbito desconocido, el de los pequeños usuarios, fue perfilándose en pocos años como un éxito de gran magnitud. (Shaff, (1992); Levy, (1993)).

Las microcomputadoras entraron en las aulas merced a la presión de padres de clase media, profesionales liberales y empleados cualificados, que tenían relación en su trabajo con el desarrollo de la computación. Éstos percibieron la gran utilidad de las computadoras en su trabajo y manifestaron que, con su uso, mejoraba el aspecto mecánico y conceptual de muchas de sus tareas.

Esta sensibilización se produjo en medios familiares de zonas urbanas y altamente desarrolladas de Estados Unidos. Si bien es cierto que la historia de la computación en la educación es anterior a partir de finales de los años setenta se produce el comienzo de un fenómeno que en breve resultará general: la implantación de la computación en la escuela de manera integral.

La computación está cambiando la educación y las formas de aprender ya no son las mismas y aún cambiarán más. No se trata de escaso radio de acción. No se trata de reproducir la organización hasta ahora conocida, ni los viejos esquemas pedagógicos en los que el profesor juega un papel central y excluyente. El cambio que se puede operar no consiste en la sustitución del profesor por la computadora, ni tampoco en el uso de la computadora, ni tampoco con el uso de la computadora como mero auxiliar. Éstos son dos extremos que no se ajustan a las capacidades de la revolución educativa. La posición aconsejable se halla en un punto medio que combina dos

elementos irreductibles: el humano y el tecnológico; el profesor y la computadora. (Enciclopedia Océano, (1990)).

El papel del profesor ya no es el de mediador entre los alumnos y la realidad, sino más bien el de un coordinador de las tareas escolares, un asesor, un conductor de procesos pedagógicos creativos y activos. Por su parte, la computadora puede constituir una cantera sin limitaciones para el trabajo escolar, la indagación, los tanteos y el hallazgo de respuestas o soluciones. Con ello se responde a un principio pedagógico que se impone por sí mismo: el alumno no precisa aprender las soluciones de problemas concretos, sino la forma de resolver estos u otros problemas cualesquiera.

Esta colaboración entre la computadora y el profesor permite conseguir lo mejor de cada uno de ellos. De esta forma, el profesor no siempre es acaparado por toda la clase y puede prodigar atención personal y aportar sus indicaciones metodológicas y sus explicaciones. Las tareas mecánicas de control, evolución, elaboración material de listas y calificaciones, suministro de material informativo, recordatorio de notas, etc., todo ello puede ser realizado por la computadora, según las prescripciones del profesor. Éste queda liberado de todo aquello que no sea creativo (cuantitativamente considerable) y puede dedicar mayor tiempo y atención a sus alumnos y a la labor esencial de su profesión. (Litwin, (1995)).

Al mismo tiempo, la computadora ofrece al alumno una ayuda inestimable. Dejando de lado las nuevas formas de operar y de pensar que ofrece y suscita, la máquina posee unas cualidades que la hace enormemente apta para la pedagogía:

- objetividad;
- paciencia;
- capacidad de control;
- carácter didáctico.

Un error que cometen con frecuencia las instituciones educativas, es que cuando instalan tecnología informática en el aula o el laboratorio, prestan poca atención a las cuestiones pedagógicas. Como consecuencia, muchos cambios que podrían generar entusiasmo se frustran y se ven desalentadas otras muchas iniciativas (Poole, (1999)).

2.4 La Educación en la nueva sociedad de la información.

Este tiempo que vivimos se ha denominado: La Era del Aprendizaje, producto de que las cosas que se aprenden en este mundo es mucho mayor que en el pasado.(Papert, (1990)). Seymour Papert trabajó varios años con Jean Piaget, y determinaron que el camino a seguir por una persona es su

capacidad para aprender. Papert señala que hoy existen dos tendencias importantes:

- La tecnológica: La necesidad de un aprendizaje en donde la computadora abre un abanico de oportunidades que buscan mejorar la calidad del entorno del aprendizaje.
- El lenguaje de las tecnologías de la información: La integración de la hipertexto e internet se sustentan sobre la base de las industrias informáticas y de telecomunicaciones.

En la mayoría de las escuelas y facultades de ciencias, ingeniería e informática en España, han incorporado en sus planes de estudios asignaturas como Inglés Técnico, y Tecnología de la Información con la finalidad de preparar a los estudiantes a este mundo competitivo. También se realiza esfuerzo para que en el Diccionario de la Real Academia de la Ciencia se incorporen palabras como: Multimedia, Ciberespacio, Hipertexto o Hipermedia.

Las nuevas tecnologías, que mejoran la capacidad para crear y comprender la información demuestran los cambios importantes en la civilización, en la implantación de las nuevas tecnologías en esta sociedad global.

Alvin Toffler, que estudió la nueva civilización al principio de los ochenta, decía: "Esta nueva civilización trae consigo nuevos estilos familiares; formas distintas de trabajar, amar y vivir, una nueva economía, nuevos conflictos políticos y más allá de todo, una conciencia modificada también, donde la educación será la clave para la comprensión de los años venideros". (Toffler, (1980); Clunnie, (1992); Mejía, (1999)).

Hay cosas que cambiarán la forma en cómo vemos la información, debido a que ella se mueve a la velocidad de la luz. La computadora es el primer componente de ese híbrido de las tecnologías seleccionadas con el vídeo provocarán una revolución mundial. (Mejía, (1999)).

Una de las características de nuestra época es que el conocimiento se convirtió en un factor productivo, con fenómenos de concentración y acumulación tecnológica basados en la intensidad del conocimiento tecnológico. (Gorostiaga, (1992)).

En nuestra sociedad existe la tendencia a mirar este proceso como si fuese autónomo, con vida propia, independiente de las relaciones sociales que lo producen, se genera así un olvido tanto de las relaciones sociales que generan estos procesos de la ciencia, tecnología, el uso técnico y la sociedad.

Los cambios más notorios se presentan en las transformaciones del saber y del conocimiento y en su aplicación en la vida cotidiana de hombres y mujeres. Estas transformaciones son visibles en campos como por ejemplo: Las computadoras, la cibernética, la electrónica, las telecomunicaciones, entre otras. Para el mundo educativo estos cambios han implicado profundas modificaciones que hasta el momento no ha podido ser comprendidas, asimiladas y adaptadas. Nos encontramos en el horizonte educativo, que se enfrenta a los modelos pedagógicos y didácticos enfocados en "aprender a aprender".

Desde estos modelos, se replantean los procesos de enseñanza universitaria en el docente y olvidarse de aquellos conocimientos anacrónicos. La velocidad de los cambios, afecta la manera de cómo se da el conocimiento. Cuando se asiste a una competencia educativa no solo se debe evaluar la investigación y la enseñanza sino la información actualizada como componente básico de ese conocimiento. (Mejia, (1999)).

Frente a estas realidades aparece con claridad, cómo la actividad educativa no puede ser responsabilidad de personas sin formación específica por ende sin formación pedagógica, debe surgir un nuevo tipo de profesional docente que deje las viejas formaciones y se desplace a éstos nuevos cambios que exige la sociedad.

La informatización conduce a una redefinición práctica de las habilidades cognoscitivas y en ese sentido todo el mundo de la inteligencia artificial contribuye a la institución de otro pensamiento, que nos lleva a un conocimiento operacional, el de informática, que se va a diferenciar del teórico y hermenéutico, estableciendo modos de conocimiento diferentes. (Levy, (1993)).

Este nuevo lenguaje que se mueve más en un proceso de Cultura Visual, va a posibilitar una manera diferente de organizar y construir lógicamente los procesos. Estos fenómenos de los cuales los medios masivos se convierten en educación, cuando se instrumentalizan pedagógicamente para generar información o cuando generan efectos educativos por sí mismos por ejemplo los llamados Hipertextos, obligan a cambiar la mirada para poder entender esos nuevos hechos y la manera cómo afectan la vida en el campo educativo y más allá, las prácticas de las instituciones que se dedican a las actividades educativas. Por lo tanto, la computadora será entendida como máquina, como instrumento, como lenguaje y no simplemente como una lejana simulación del funcionamiento del cerebro. Todo esto provocará la construcción de una pedagogía con mucha competencia técnica, competencia social, competencia política que permita entender el hecho cultural del acto educativo, que va mucho más allá de la mitificación orientificista. Se exige que el docente piense en su papel como formador de acuerdo a la época que se vive.

2.5 El educador y la informática.

El rol del docente en la educación vinculada a la informática depende del rol que se le asigne al computador.

Difícilmente se puede tener éxito en la aplicación de la informática en la enseñanza, si los docentes que van a utilizar esta herramienta pedagógica no están preparados para su utilización. La educación para la informática se refiere:

- A la necesidad de dominar esta tecnología, por consiguiente, preparar al hombre para el uso productivo del computador.
- A la necesidad de aprovechar el potencial de la teleinformática en el sentido de mejorar la eficiencia y abaratar los costos de la educación en masas.

La informática es una herramienta que puede ser utilizada bajo distintos puntos de vista y dependerá del docente que estimule la investigación y la creatividad para su uso, buscando promover una educación más tecnificada y de mejor calidad. (Enciclopedia Océano, (1990); Clunnie, (1992)).

La enseñanza tradicional tiene los días contados, las formas, los métodos y el propio mensaje educativo no corresponden al entorno que cambió. La aplicación del computador en la enseñanza es un nuevo paradigma. El proceso educativo y la enseñanza del uso de herramientas son imperantes. El mayor desafío que presenta la informática en la educación es la democratización .(Clunnie, (1992); Gorostiaga, (1992), Mejía, (1999)).

La era de la informática, de la tecnología son algunos de los nombres con que se describe ésta época, estas innovaciones han evolucionado las facetas de nuestra vida y por supuesto en la educación. La transformación tecnológica va a influir, en la cultura y un deber de los docentes es mantener una actitud abierta hacia ese mundo cambiante que viven especialmente los estudiantes. (Toffler, (1980)).

No quiere decir que los docentes deben cambiar para adaptarse al aula informatizada solo porque sí, debe haber una razón, una convicción que surja de la investigación y la experiencia que haga que esa adaptación forma parte de una predisposición para proporcionar a los estudiantes la mejor educación posible.

CAPÍTULO TERCERO
ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de investigación.

El trabajo de investigación es de tipo descriptivo, sin embargo, no solamente se limita a recoger la información, sino también se encarga de resumirla y analizarla con el fin de ampliar, aclarar ó promover aspectos con respecto al tema en discusión.

Esta investigación pretende conocer cuál es el uso de la computadora por parte del docente en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas. El presente estudio, se basó en la consecución de datos de primera mano, es decir, en el testimonio de los sujetos involucrados, es decir, los profesores que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, para el I semestre del año 2001. Además, se utilizó como fuentes secundarias libros, documentos, Internet y datos estadísticos que permitieron elaborar el marco conceptual que sustenta esta investigación. También se visitó la Biblioteca del Centro Regional Universitario de Veraguas, Biblioteca Simón Bolívar y revisión de documentos, tesis que permitan argumentar y profundizar los aspectos que persigue esta investigación. Igualmente se revisaron los libros y revistas que reposan en la Biblioteca de la Escuela Normal Juan Demóstenes Arosemena y en otras bibliotecas de la localidad.

3.2 Técnica e instrumento.

Como es una investigación de tipo descriptiva, el instrumento utilizado fue a través de la elaboración de un cuestionario y la misma se aplicó a todos los docentes que laboran en dicha facultad. **(Ver anexo N° 1).**

El objetivo del cuestionario fue recoger información sobre el uso de la computadora por parte del docente en la labor académica que realiza y analizar sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.3 Población.

El universo está constituido por todos los docentes que laboraban en la Facultad de Economía en el Centro Regional Universitario de Veraguas en el I semestre del año 2001.

Esta población asciende a 25 profesores que laboran tanto en la Escuela de Economía, como en la Escuela de Finanzas y Banca.

3.4 Descripción de instrumento.

Se elaboró un cuestionario para docentes que contenía 10 reactivos, se encuentran respuestas cerradas, con opciones en algunos casos dicotómicas y en otros casos se podría optar por más de una respuesta. Toda ésta información permitió obtener elementos de juicio pertinentes y enmarcados en el objetivo de la investigación. El censo de los profesores se estructuró así: dos reactivos para explorar datos profesionales de los profesores, cinco reactivos sobre el uso y el apoyo que ha recibido cuando solicita el uso del recurso, dos reactivos sobre el tipo de programa que maneja y cuál de ellos considera más importante y un reactivo acerca de si influye ó no el uso de la computadora en la labor docente. (Ver Formulario, en el anexo).

3.5 Procedimientos y tabulación de datos.

La información se tabuló por cada reactivo, luego dependiendo de la frecuencia se agruparon y se hicieron análisis comparativos sobre el tema sujeto a investigar.

Se incorporaron cuadros que ayudan a la presentación de los datos que fueron recabados, con números absolutos y relativos.

CAPÍTULO CUARTO
RESULTADOS Y CONCLUSIONES

4.1 Observación.

Se requiere que el lector tenga presente que esta investigación aborda la pregunta solamente en el docente que labora en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

El docente debe poseer una serie de características que contribuyan a que el acto docente se realice posteriormente en el estudiante, como agente de cambios y que redunde en beneficio de la sociedad en donde se combine lo tecnológico y lo científico.

El docente más que transmisor de conocimientos debe ser un facilitador, un mediador que en todo momento debe desarrollar una conciencia crítica en el desarrollo

4.2 Delimitación.

El análisis de la información suministrada por los docentes se obtuvo mediante un censo integrado por 10 reactivos de respuesta abiertas y cerradas aplicadas a una población de 25 docentes de la facultad de economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, que laboraban en el I semestre del año

2001. Se buscó determinar el grado de utilización de la computadora en la labor que realiza este docente

Quizás la población es reducida para una investigación, pero en ese momento sólo se contaba con ésta cantidad de docentes en dicha facultad.

Los resultados más relevantes se presentan en cuadros resúmenes, resaltando el contenido de los reactivos y los porcentajes de participación, acompañados de un análisis respectivo.

4.3 Resultados obtenidos.

La categoría y dedicación de los docentes son aspectos que se han considerado importantes en el desarrollo del acto docente, de las horas que le dedique a la docencia universitaria y de la categoría de estos docentes dependerá el logro de los objetivos en una educación con calidad. Si los docentes permanecen más tiempo en este centro superior, definitivamente que podrán orientar y podrán utilizar con mayor propiedad estos recursos y también obligará a dedicarle un poco más a la actualización personal y no verán la institución como una actividad de paso.

El reactivo N° 1 del censo dirigido a docentes, se consulta sobre lo explicado anteriormente y allí se presentan los comentarios finales.

CUADRO N° 2

UBICACIÓN DE CATEGORÍA DOCENTE FACULTAD DE ECONOMÍA CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS, I SEMESTRE DEL AÑO 2001

CATEGORÍA DOCENTES	FRECUENCIA	%
Profesor Regular	4	16.0
Profesor Adjunto	3	12.0
Profesor Especial	18	72.0
TOTAL	25	100.00

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

En el reactivo N° 1: De los 25 docentes censados se obtuvo que una gran mayoría 18 (72.0 %) de ellos son especiales 4 (16.0 %) son regulares y 3 (12.0 %) son adjuntos. La mayoría de los censados ejercen la docencia en posiciones no permanentes. Corroborando lo expresado anteriormente, que solo asisten a las horas de clases, debido a que en la mayor parte de su tiempo están ubicados en otras instituciones.

CUADRO N° 3

**¿CUÁL ES LA DEDICACIÓN DE LOS DOCENTES QUE LABORAN EN LA
FACULTAD DE ECONOMÍA
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS?**

SU DEDICACIÓN ES:	FRECUENCIA	%
• Tiempo Completo	8	32.0
• Tiempo Medio	-----	-----
• Tiempo Parcial	17	68.0
TOTAL	25	100.00

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

En reactivo N° 2 sobre la dedicación docente, se observa que 8 docentes (32 %) son a tiempo completo y 17 docentes (68 %) son a tiempo parcial.

En atención al proceso de enseñanza-aprendizaje, se observa que, los profesores por la dedicación que tienen, sólo asisten a sus clases y en algunas ocasiones a otros tipos de actividades que realiza éste centro educativo, existe poca vinculación con las necesidades e intereses que en algún momento expresen los estudiantes.

El reactivo N° 3 que se refiere al manejo del computador, elemento importante en esta investigación. Los resultados obtenidos fueron:

CUADRO N° 4
¿MANEJA EL COMPUTADOR?

MANEJA EL COMPUTADOR	FRECUENCIA	%
SI	14	56.0
NO	11	44.0
TOTAL	25	100.00

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

El censo aplicado señala que de un total de 25 docentes, 14 (56%) manifestaron manejar el computador y 11 docentes (44%) no manejan el computador. El hecho de que el 56% indica que maneja el computador, en la encuesta hicieron observaciones, que no son especialistas y es un conocimiento superficial. Aunque han contestado afirmativamente en su gran mayoría, manifiestan que en la labor docente sólo utilizan el computador algunas veces pero en sus casas, para la elaboración de pruebas y sólo un 10% tiene el servicio de internet.

Al observar estos resultados es prudente dedicarle una mayor atención y tratar de incorporar una capacitación continua y de mayor utilidad y efectividad, destacando las bondades de este recurso, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De los 8 profesores a tiempo completo 4 docentes se desenvuelven en un 75% en el uso del computador y han experimentado el uso del recurso en sus clases en un 40% aproximadamente. Se han encontrado algunas limitantes a parte de las ya señaladas como por ejemplo: que el estudiante no sabe ni encender el computador y perderían mucho tiempo explicando todo el proceso y no avanzarían entonces en su programación; aparte de que existen grupos que sobre pasan los cuarenta estudiantes y sería un problema para llevarlos al salón de informática.

En el reactivo N° 4 del censo se aborda la disponibilidad de este recurso cuando se solicita y los resultados se presentan en el cuadro N° 5.

CUADRO N° 5

¿CUÁNDO HA SOLICITADO EL LABORATORIO DE INFORMÁTICA, HA ESTADO DISPONIBLE?

HA SOLICITADO EL LABORATORIO DE INFORMÁTICA	FRECUENCIA	%
SI	12	48.0
NO	13	52.0
TOTAL	25	100.00

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

Según este censo un total de 13 docentes (52%), señalan que cuando han solicitado el laboratorio de informática no ha estado disponible y 12 docentes (48%) indican que hay que solicitarlo con tiempo y que el equipo es insuficiente y el traslado del equipo a la Facultad de Economía está distante. Además, los docentes manifiestan que en ocasiones no saben manejar éste recurso y el departamento no cuenta con un personal como para explicar estos inconvenientes que se puedan presentar. La poca disponibilidad se debe a que en el Centro Regional Universitario de Veraguas en estos momentos se ofrecen muchos postgrados y maestrías que utilizan en su mayoría el recurso y que no se tiene en cantidad.

Además en la Facultad de Economía se elaboran los horarios para usar este laboratorio sólo en aquellas materias que lo requieren según el plan de estudios por ejemplo: Estadística, quedando por fuera las áreas de análisis aplicada, teoría y desarrollo y el área financiera económica.

A solicitud de uno de los jurados se incorpora el siguiente reactivo, sin embargo, es necesario señalar que éste departamento es de carácter administrativo y que no es responsabilidad brindar este tipo de orientación.

CUADRO N° 6

**EL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DEL CENTRO REGIONAL
UNIVERSITARIO DE VERAGUAS, LE HA ORIENTADO EN CUÁNTO
AL USO DEL COMPUTADOR?**

LE HA ORIENTADO EN CUÁNTO AL USO DEL COMPUTADOR?	FRECUENCIA	%
SI	7	28.0
NO	18	72.0
TOTAL	25	100.00

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

El censo revela que un total de 7 docentes (28%) señalan que el departamento de informática les ha orientado sobre el uso del computador y 18 docentes (72%) manifiestan que no han recibido orientación. Aquí existe confusión por parte de los Docentes, porque no es competencia del departamento de informática del CRUV.

Del reactivo N° 6, referente a qué si el docente tiene una computadora en su casa, las respuestas se presentan en el cuadro N° 7.

CUADRO N° 7

¿USTED TIENE COMPUTADORA EN SU CASA?

¿USTED TIENE COMPUTADORA EN SU CASA?	FRECUENCIA	%
SI	18	72.0
NO	7	28.0
TOTAL	25	100.00

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

De los censados, 18 (72%) indican que poseen computadora en su casa y 7 (28%) que no tienen este equipo. Lo expuesto evidencia que los profesores poseen este recurso, pero no han valorado las ventajas del mismo y argumentan que lo han comprado es para el uso de sus hijos y no para el desarrollo del acto docente en la universidad.

Definitivamente que en este siglo XXI hay que planificar el proceso de aprendizaje referente a qué se enseña, cuándo se enseña y cómo se enseña y que la educación no puede ser solamente un conocimiento bancario. Algunos profesores que laboran en el área de estadística esporádicamente llevan a sus estudiantes al laboratorio de informática, pero se encuentran con la limitante en algunos casos que siempre está ocupado y ahora más con la apertura de la carrera en Ingeniería de Sistemas. También se debe recordar que los grupos son en ocasiones de 40 estudiantes y la cantidad de equipo es menor. Se requeriría

hacer una mayor inversión que quizás en estos momentos será difícil por los problemas presupuestarios existente en la Universidad de Panamá . Los estudiantes en todo momento se quejan y argumentan que pagan el laboratorio de informática pero pocas veces lo utilizan.

Al indagar aún más se presenta el reactivo N° 7, que dice: ha recibido alguna capacitación sobre el uso de la computadora, los resultados aparecen en el cuadro N° 8.

CUADRO N° 8

**¿HA RECIBIDO ALGUNA CAPACITACIÓN SOBRE
EL USO DE LA COMPUTADORA?**

¿HA RECIBIDO ALGUNA CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LA COMPUTADORA?	FRECUENCIA	%
SI	20	80.0
NO	5	20.0
TOTAL	25	100.00

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas

Un total de 20 docentes (80%) señalan que han recibido capacitación superficial y poco efectivas y discontinua sobre el uso de la computadora en lugares como Centro Regional Universitario de Veraguas, Universidad Latina, MIDA entre otros lugares y 5 docentes (20%) manifiestan no haber recibido

ninguna capacitación. Como se observa existe una actitud del docente a perfeccionarse y capacitarse en el área de la tecnología buscando un proceso de cambios hacia una educación más competitiva. Hay que recordar que para el manejo de este recurso, debe dedicársele tiempo y los docentes conocen para su uso personal pero aún no tienen las destrezas como para enseñar y requerirían de asistentes formados en esta área. En otras universidades, la utilización de esta tecnología supone un complemento a la docencia presencial y requiere utilizar la computadora para que la docencia pueda adaptarse mejor al estudiante, pero tienen una mayor cantidad de equipos.

Se preguntó en el reactivo N° 8 que programas maneja y las respuestas obtenidas manifiestan que el docente universitario en su gran mayoría conoce Word, Excel y Power Point y otros señalaron Project, Microsoft. Estos programas son conocidos por los docentes pero señalan su anuencia a implementarlos en el acto docente, después de una buena capacitación, pero la escasez de equipos en el CRUV puede afectar el aprovechamiento total.

El reactivo N° 9 que se refiere a cuáles recursos considera importante en la labor docente. En el cuadro N° 9 se presentan los resultados obtenidos sobre esta encuesta.

CUADRO N° 9

¿QUÉ RECURSOS CONSIDERA MÁS IMPORTANTE,
EN LA LABOR DOCENTE?

¿QUÉ RECURSOS CONSIDERA MÁS IMPORTANTE, EN LA LABOR DOCENTE?	FRECUENCIA
Procesador de Palabras	20
Internet	20
Excel	20
Power Point	15

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

Los recursos que se incorporan en la pregunta, según los docentes todos son necesarios y fundamentales en el acto docente.

Al preguntar a los docentes si considera que la utilización de la computadora influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados de esta consulta aparecen en el cuadro N° 10.

CUADRO N° 10

¿CONSIDERA USTED QUE LA UTILIZACIÓN DE LA COMPUTADORA INFLUYE EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE?

¿CONSIDERA USTED QUE LA UTILIZACIÓN DE LA COMPUTADORA INFLUYEN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE?	FRECUENCIA	%
SI	25	100.0
NO	----	-----
TOTAL	25	100.00

Fuente: Censo aplicado a los docentes que laboran en la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas.

Los 25 docentes censados consideran fundamental la utilización de la computadora en el proceso de enseñanza aprendizaje, estuvieron de acuerdo que el uso de la computadora contribuye enormemente, pues el aprendizaje se hace más significativo y más relevante, debido a que a través de signos, símbolos, diagramas, entre otros; se fomenta la participación, creatividad e imaginación del estudiante.

4.4 Conclusiones.

Al terminar la presentación de los resultados, se llega a las siguientes conclusiones; basadas en la pregunta: ¿Los docentes de la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, utilizan la computadora en su labor docente?

De los 25 docentes censados el 72% son profesores especiales, es decir, en posiciones no permanentes, sólo asisten a sus turnos respectivos y en algunos casos se incorporan a comisiones siempre y cuando el tiempo se los permita con el horario que tienen en otras instituciones.

De estos docentes el 68% tienen su dedicación a tiempo parcial corroborando aún más lo señalado en la conclusión anterior. Aunque no existía un reactivo sobre la preparación profesional, los docentes de economía en un 85% aproximadamente cuentan con postgrados y maestrías pero en su especialidad y no en función de la pregunta de esta investigación.

El censo aplicado señala que el 56% conoce el computador pero no lo utilizan en su labor docente, por diversos motivos: el conocimiento sobre el uso de este recurso no es profundo, es más bien personal, y aquellos que dominan un poco más este recurso, cuando solicitan el laboratorio en ocasiones está

ocupado. En economía existen cuatro áreas que son: teoría y desarrollo, análisis y economía aplicada, estadística y economía financiera y la que más puede requerir el recurso de acuerdo al plan de estudios, es una solamente (estadística) quedando un poco con dificultades las otras áreas, para la asignación de respectivos cupos en dicho laboratorio.

Los docentes de la Facultad de Economía aún adolecen de herramientas que incorporen este recurso, además, la poca disponibilidad de los medios audiovisuales es un gran inconveniente y es un reto que se deberá atacar para posibilitar con más propiedad el uso del recurso.

El 72% indica que posee computadora en su casa pero el trabajo que realizan es mínimo, elaboración de pruebas, notas y que no han valorado las ventajas de este recurso. De ellos sólo el 10% tiene Internet.

El 80% de los docentes censados manifiestan que han recibido capacitación, pero muy superficial y poco efectiva. A parte de que señalan que no le han dado seguimiento a la capacitación y cuando asisten a seminarios similares han tenido que repasar lo aprendido por falta de una programación continua.

La realidad cambia con el tiempo y lo fundamental del ser humano es su CULTURA, las formas de creer y ver, por consiguiente, el progreso técnico ha conducido al ser humano a sofisticar sus formas de producción de consumo y de ocio. La cantidad de información que se genera considerablemente ha exigido la invención de un aparato capaz de reproducir aspectos característicos de la capacidad mental humana, para auxiliar al hombre y este aparato lo conocemos como COMPUTADORA.

La computadora es un instrumento educativamente primordial, se acomoda al sistema sin generar una cadena de cambios que afecta a la lógica conceptual, al tipo de pedagogía y al lenguaje, promueve el cambio de actitudes pedagógicas, abandono de las formas magistrales ó autoritarias y la aparición de lo activo, lo independiente y personal. Es conveniente que el docente universitario rechace los paradigmas tradicionales, se autoevalúe y estructure los conocimientos previos fundamentales para el logro de una educación de calidad.

En su gran mayoría los docentes, consideran que el procesador de palabras, internet, excel y power point son importantes en la labor docente respectivamente.

Finalmente, todos los docentes están de acuerdo que se debe utilizar este recurso en el acto docente, porque el aprendizaje es más significativo. Además, los planes de estudios deben revisarse para incorporar seminarios obligatorios y mejorar las fallas que se presentan en la actualidad. Los docentes manifiestan su interés y el deseo de formarse.

4.5 Recomendaciones.

Al concluir el estudio, se señalan las recomendaciones siguientes:

- Que los docentes de la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas deban actualizarse en el uso de la multimedia, hipermedia y las telecomunicaciones que permitan favorecer la enseñanza, en este caso la universidad tendrá que proveer algunos de estos recursos que en su gran mayoría son costosos y los que existen en la actualidad no son suficientes para la demanda existente.
- Qué el docente de la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, tenga la oportunidad de capacitarse en el uso de este recurso y con otros programas mediante una educación continua y especializada. En la misma dirección se debería incluir capacitación en el verano acerca de las

nuevas técnicas en el área de la informática y la misma puede ser extensiva a los estudiantes.

- Qué se crea un laboratorio de informática dirigido específicamente a las ciencias sociales, en donde las prioridades sean los docentes que laboran en estas áreas suministrando costos mínimos por parte del interesado.
- Qué se desarrolle un programa permanente de capacitación al profesor, transformando radicalmente, los paradigmas tradicionales por una tecnología informática en la docencia universitaria, este cambio presupone convertirse en facilitador de la enseñanza.
- Qué se explore, evalúe y utilice el material informático disponible en el Centro Regional Universitario de Veraguas, estableciendo condiciones en términos de cantidad como de calidad, efectuando un diagnóstico de los mismos.
- Qué se diseñen y desarrollen actividades de aprendizaje que integren la informática y la tecnología para estrategias de grupos de alumnos y para diversas poblaciones de estudiantes, la adquisición de esta habilidad se podrá lograr con la destreza tecnológica.

- Evaluar e integrar la enseñanza mediante la informática en el curriculum de área temática y/o nivel educativo de manera que los docentes conozcan los último en este campo.
- Identificar los recursos para mantenerse al día en aplicaciones informáticas y tecnologías afines en el campo de la docencia universitaria.
- Los profesores deberán suscribirse a revistas y publicaciones periódicas, asistir a conferencias actualizadas y dirigidas a distintas disciplinas e igualmente unirse a asociaciones profesionales que existan a nivel nacional e internacional y así estar al día en cuánto al hardware de punta útil en informática educativa.
- Muchas de las recomendaciones presentadas para su ejecución deberá establecerse un seguimiento por parte de la Coordinación de la Facultad de Economía, de manera que no quede sólo en observaciones, sino que existan beneficios a corto plazo tanto para los docentes como para los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Araúz Rovira, J. : 1994 Metodología de la investigación científica, Universidad de Panamá, Panamá: editorial imprenta universitaria.
- Batista, A. : 1996 Teorías de la enseñanza y de aprendizaje, Universidad de Panamá, Panamá: editorial imprenta universitaria.
- Benedito, V; Ferrer y Ferreres: 1995 La formación universitaria a debate, España: editorial universidad de Barcelona.
- Clunnie, G. T. : 1992 Educación y Sociedad, Barcelona, España: Editorial Barcelona, III páginas.
- Coraggio, J.L. : 1998 Economía y educación en América Latina, Colombia: ITEPAL sin número de páginas.
- Díaz B., F. : 1988 El desarrollo de habilidades cognitivas para promover el estudio independiente, tecnología y educación, México: editorial ILCE, 205 páginas.
- Diccionario de las ciencias de la Educación : 1998.
- Enciclopedia, Océano: 1990 El mundo de la computadora, Curso Teórico-Práctico, Barcelona, España: editorial Océano-Exitos, S.A. Tomo 1- 4
- Gardner, H. : 1993 La mente no escolarizada, Barcelona: Ed. Paidos, sin número de páginas.
- Golcher, I.: 1995 Escriba y sustente su tesis: Metodología para la investigación social, Panamá: servicios gráficos, 166 páginas.

- Gorostiaga, X.: 1992 América Latina frente a los desafíos globales, Christus, 125 páginas.

- Gubern, R. : 1987 El simio informatizado, Madrid: Fundesco, sin número de páginas.

- Levy, P.: 1993 Astecnologías da inteligencia, o futuro de pensamento no era informática, trad. de Carlos Irineu da Costa, Rio de Janeiro: editora 34, 214 páginas.

- Linares J.: 1995 Autopistas inteligentes, Madrid, Fundesco, sin número de páginas.

- Litwin, E. : 1997 Las configuraciones didácticas, una nueva agenda para la enseñanza superior, México: editorial Paidós educador.

- Long, L.: 1995 Introducción a las computadoras y al procesamiento de información, Prentice Hall, 4ta edición, 522 páginas.

- Mejia, M.: 1998 La refundación de la escuela y la educación, Colombia: ITEPAL, 351 páginas.

- Papert, S.: 1990 La educación en la nueva sociedad de la información, artículo publicado.

- Piaget, J.: 1991 La teoría constructivista del aprendizaje, sin número de páginas.

- Poole, Bernard: 1999 Tecnología educativa, México: editorial McGraw-Hill, II edición, 390 páginas.

- Shaff, A.: 1992 A sociedades informática, Sao Paulo:
editora Brasiliense, 3ra. Edición, 257 páginas.
- Toffler, A.: 1980 La tercera ola, Barcelona, Plaza y
Janon, sin número de páginas.
- Universidad de Panamá. 2001 Matricula en el Centro Regional
Universitario de Veraguas por sexo, turno, y año académico,
Según facultad, escuela, y especialización. I y II semestre.
Santiago de Veraguas.
- Universidad de Panamá, 1981 Ley 11 del 8 de junio, por la cual
se reorganiza la Universidad de Panamá, estatuto de la
Universidad.
- Zorrilla, Santiago: 1999 Diccionario de economía, México:
Limusa , 296 páginas.

ANEXOS

FORMULARIO
Universidad de Panamá, sede de Veraguas
Facultad de Economía

Este formulario será utilizado en el trabajo de graduación de la Maestría en Docencia Superior; el mismo se titula "¿Los docentes de la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas, utilizan la computadora en su labor docente?".

Indicaciones: Lea cuidadosamente cada pregunta, luego marque una "X" en el espacio que considere responde a la interrogante formulada y describa en forma breve, cuando así lo amerite. En algunas preguntas puede tomar más de una opción.

1.- Su categoría docente en la sede de Veraguas es:

- . Profesor regular ☐
- . Profesor adjunto ☐
- . Profesor Especial ☐

2.- Su dedicación en la sede de Veraguas es:

- . Tiempo completo ☐
- . Tiempo medio ☐
- . Tiempo parcial ☐

3.- Usted maneja el computador?

Si ☐ No ☐

De contestar afirmativo, emplea en el desarrollo de la labor docente, el uso del computador?

- La mayoría de las veces ☐
- Siempre ☐
- Alguna veces ☐

Pocas veces ☐

Nunca ☐

4.- Cuando ha solicitado el laboratorio de Informática, ha estado disponible?

Si ☐ No ☐

Explique_ _____

5.- El departamento de Informática del CRUV le ha orientado en cuánto al uso del computador?

Si ☐ No ☐

6- Usted tiene una computadora en su casa?

Si ☐ No ☐

7.- Ha recibido alguna capacitación sobre el uso de la computadora ?

Si ☐ Donde _____

No ☐ Porqué? _____

8- En caso afirmativo, que programas maneja?

Word ☐ Power point ☐

Excel ☐ Otro _____

9.- En su labor docente, qué recursos considera más importante?. Conteste de mayor a menor importancia. (el 1 es de mayor importancia).

Procesador de palabras ☐ Internet ☐ Excel ☐

Power Point ☐ Otro _____

10.- Considera usted que la utilización de la computadora influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje ?

Si ☐ No ☐